Zur

Klinik der linksseitig auftretenden Perityphlitis.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Christian Müller

aus

Widdersdorf b. Cöln.

ACAD. LUDOVICI BIBL.

WÜRZBURG.

Buchdruckerei Franz Staudenraus

1907.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg.

Referent:
Herr Hofrat Prof. Dr. Schönborn.

Meinen lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549805_0030

Die Perityphlitis ist eines der Gebiete in der modernen Medizin, auf dem in den letzten Jahren viel geschrieben und gestritten worden, zur endgültigen Lösung dieser grossen Streitfrage ist es indes bisher noch nicht gekommen.

Über die typischen Symptome der Erkrankung, über ihren Beginn und Verlauf herrscht volle Klarheit aber, was im einzelnen Fall äussere Ursache ist für den Entzündungsprozess, wie im speziellen Einzelfalle die Behandlung sein soll, ob operativ oder konservativ, darüber gehen die Meinungen noch weit auseinander, besonders die Ansichten der Internen und der Chirurgen.

Die Leichtigkeit, mit der man beim heutigen Fortschritte der medizinischen Forschung, wo besonders die Perityphlitisfrage eine allseitige Würdigung erfahren, schon in den frühesten Stadien mit fast absoluter Sicherheit die Diagnose „Perityphlitis" stellen kann, gab erst zu der irrigen Auffassung Anlass, dass die Zahl der Perityphlitiden in den letzten Jahren rapide gestiegen sei. Diese eigentümliche Erscheinung erklärt Sonnenburg, wenn er sich also äussert: „Es kommen heute nicht mehr Blinddarmentzündungen

vor als in früheren Jahren auch, aber infolge der Fortschritte in der Diagnosenstellung, werden sie häufiger und früher erkannt, ein Ausspruch, der allgemein Anerkennung gefunden.

Auch über den Ausgangspunkt des entzündlichen Prozesses herrschten früher vielfach entgegengesetzte Ansichten. Dieser Punkt der Streitfrage fand die beste Lösung in den vorliegenden Tatsachen. Die Autopsien in vivo bei der Operation, ganz besonders die innerhalb der ersten 48 Stunden des Anfalles vorgenommene sogenannte Frühoperation, wie auch die Sektionen an der Leiche haben deutlich dargetan, dass mit ganz wenig Ausnahmen die Entzündung primär den Appendix befällt, erst sekundär auf Cöcum und Peritoneum übergreift, per cotinuitatem et contiguitatem fortschreitend.

Nur in einem einzigen von zweitausend Fällen stiess Sonnenburg bei Autopsie in vivo auf pathologische Verhältnisse, die auf primäre Erkrankung des Cöcum hindeuteten, während in allen übrigen Fällen zweifellos der Wurmfortsatz primärer Sitz der Erkrankung gewesen.

Unter normalen topographisch anatomischen Verhältnissen ist die Diagnose Perityphlitis leicht und sicher zu stellen; besondere differential-diagnostische Schwierigkeiten machen die Adnex-Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane und Erkrankungen der Gallenblase; beim typischen Anfall treten nacheinander auf Fieber, Schmerz am Mac Burney; die Lokalisation des Schmerzes und folgende Resistenzbildung an diesem Punkte sichert die Diagnose; hier liegt unter normalen Verhältnissen der Processus vermiformis.

Schwieriger ist die Diagnose schon, wenn abnorme topographische Verhältnisse vorliegen, die ja

nicht so ohne weiteres bei einfacher Untersuchung festgestellt werden können, höchstens bei Operation zu Tage treten. Diese abnormen Verhältnisse stellen sich dar als Verlagerungen im Situs abdominalis, es kommen hier die Übergänge von den einfachsten bis zu den kompliziertesten Anomalien der Lage vor. Diese verschiedenartigen Lageanomalien können einerseits bedingt sein durch besondere Vorgänge im Verlaufe der Entwickelung des Darmtraktus, anderseits können entzündliche Vorgänge zu Verwachsungen der Bauchorgane führen und so Zerrung und Verlagerung einzelner Darmabschnitte hervorrufen. So ist das typographische Bild des Situs abdominalis sehr wechselvoll. Man hat bei Operationen Bilder gefunden mit vollständiger Verlagerung des gesamten Darmtraktus, sogenannter Situs inversus, Bilder mit Verlagerung einzelner Darmabschnitte, so des Coecum und des Processus vermiformis, Verlagerung des Processus allein nach allen Richtungen in der Bauchhöhle, nach oben rechts zur Leber hin oder nach unten ins kleine Becken hinab oder gar in rechtsseitigen Hernien, nach median bis zur Linea alba hin oder in die linke Bauchgegend hinein zum Magen hin, nach links ins kleine Becken, ja sogar in linksseitigen Hernien, schliesslich nach vorn zur Blase, nach hinten zur Wirbelsäule hin. Dass bei einer Perityphlitis mit einer derartigen Verlagerung die Diagnose schwierig ist und oft erst aus der Autopsie sicher gestellt wird, liegt auf der Hand.

In erster Linie interessiert uns die Verlagerung von Ileum und Cöcum, oder von Cöcum und Processus vermiformis.

Der Wurmfortsatz ist ein hohler Anhang des Darmtraktus und hat, wie schon sein Name andeutet,

die Gestalt eines Regenwurmes; für Verdauung und Ernährung ist er ohne Belang. Im ersten Stadium der Entwickelung, etwa im zweiten und dritten Monat des embryonalen Lebens tritt er zutage als ein Teil des Cöcum, das daher bei Foeten und Neugeborenen bis zum zweiten Lebensjahre länger ist als bei Erwachsenen. Infolge veränderter Ernährungs-Bedingungen am Endteile des Cöcum tritt in den ersten Lebensjahren eine Verkümmerung auf, die am Ende des dritten Jahres meist ihren Abschluss gefunden hat. Der verkümmerte Teil ist der nachmalige Wurmfortsatz. Die anatomische Beschaffenheit variiert auch weiter noch je nach dem Alter des Individuums. Beim Neugeborenen und jugendlichen Personen besteht noch eine weite trichterförmige Öffnung, die den Übergang des Cöcum zum Wurmfortsatz bildet. Diese Öffnung verengert sich allmählich, vom 15. Jahre ungefähr an ist die Öffnung enger als das Lumen des Processus selbst. Im höheren Lebensalter tritt eine Rückbildung des Wurmfortsatzes ein, die in manchen Fällen zur vollständigen Verkümmerung führt; so hat man bei alten Individuen nur noch ein unscheinbares Anhängsel gefunden, das den früheren Wurmfortsatz darstellte. Der Umstand, dass bei jungen Individuen der Processus relativ besser ausgebildet ist, als bei älteren Leuten, im Verein mit der relativ engen Öffnung machen es von vorneherein erklärlich, dass Perityphlitis häufiger junge Leute und das mittlere Lebensalter befällt, wie auch statistisch nachgewiesen ist.

Der Wurmfortsatz ist in der Norm leicht beweglich, da er an einer dehnbaren Bauchfellduplikatur gleichsam pendelt, die zwei Ausläufer zum Ileum sendet. Der eine Ausläufer verliert sich in der Plica ileo coecalis, der zweite geht zum Mesenterium zwischen

Dünndarmende und Dickdarmanfang. Das Mesenterium des Wurmfortsatzes ist bei den einzelnen Menschen verschieden gut ausgebildet, seine Gestalt und Form ist massgebend für die Verlaufsrichtung des Wurmfortsatzes. Ist es gleichzeitig schmal und kurz, so verläuft es gerade gestreckt, ist es nur im Vergleich zur Länge schmal, so zeigt der Processus einen mehr bogenförmigen Verlauf. Die Nerven des Wurmfortsatzes entstammen dem oberen mesenterialen Geflecht des Sympathikusstranges. Die die Arteria ileokolica begleitenden Nerven senden Äste zum Processus, der obere mesenteriale Plexus versorgt in reichlichem Masse den Dünndarm. Aus diesem Verhalten erklärt Sonnenburg die Schmerzausstrahlung bei Perityphlitis, nämlich weit in die Bauchhöhle bis zum Nabel und Magen.

Im Verlauf einer Perityphlitis mit ihren Komplikationen, Perforation, Peritonitis, Verwachsungen spielen die topographisch anatomischen Verhältnisse eine wichtige Rolle. Die Lage des Wurmfortsatzes ist erstens abhängig von Gestalt und Lage des Mesokolon, zweitens von den stets sich ändernden Volumverhältnissen des Blinddarmes. Der leere Blinddarm liegt in kontrahiertem Zustande von Dünndarmschlingen überdeckt in Höhe des Darmbeinkammes. Bei mässiger Gasentwickelung im Darm reicht Blinddarm und Processus nach der Mitte bis zum Ileopsoasrande; er liegt dann fast unmittelbar der vorderen Bauchwand an und dehnt sich nach der Leistengegend hin aus. Bei hochgradiger Gasentwickelung ist das Cöcum nach median und vorn bis zur Linea alba gedrängt. Ist der Darm mit breiigem Inhalt gefüllt, so wird das Cöcum auch nach median gedrängt, aber mehr der Schwere folgend, sinkt es nach abwärts gegen das kleine Becken.

Interessanter sind die Fälle, in denen der Ansatz des Mesokolon des aufsteigenden Dickdarmes anormal ist; diese Erscheinung erinnert an eine Zeitperiode des fötalen Lebens; das Mesokolon setzt an abnormen Stellen der hinteren Bauchwand an; hierbei hat Cöcum und Processus einen grossen Spielraum für seine Bewegungen. Der ergiebigen Bewegungs-Fähigkeit entsprechend wechselt dann auch das typographische Bild oft: Colon ascendens, Cöcum und Processus können frei flottieren in der Nabelgegend, oder gar bei sehr langem Mesokolon und Processus kann letzterer in die linke Abdominalgegend hineinragen. Mit dieser Anomalie sind in der Regel auch anderweitige Lage und Formen des Darmtraktus, Abnormitäten der Bauchfellfalten, der Blut- und Lymphbahnen, sowie abnormer Verlauf der Nervenbahnen verknüpft. Geringgradige Verlagerungen des Wurmfortsatzes, etwa bis zur Medianlinie sind relativ häufig, Verlagerung von Cöcum und Processus bis in die linke Abdominalgegend hinein, ist eine Rarität.

Schauen wir uns nun die Fälle näher an, in denen klinisch eine Perityphlitis linksseitig diagnostiziert worden ist, so finden wir solche sowohl in der Literatur der internen Medizin, wie in der chirurgischen Kasuistik beschrieben.

Beginnen wir mit dem Material, das uns die interne Medizin bietet; die innere Medizin liefert uns eigentlich nur wenig, fast möchte man behaupten, gar keine positiven Resultate; es spielen, wie leicht verständlich ist, bei einer nur auf die Lokalisation einzelner Symptome gestellten Diagnose manche üble Zufälle mit, die Anlass zu Täuschungen geben können. Man ist daher gezwungen, von vorneherein mit einem geringen Grad von Misstrauen an solche Fälle heran-

zutreten, bei denen die Diagnose „linksseitige Perityphlitis“ nur aus der Lokalisation einzelner Symptome gefolgert ist, ohne nachher durch Autopsie oder Sektion eine Bestätigung erfahren zu haben.

Wie es überhaupt möglich ist, dass trotz linksseitiger Symptome eine rechtsseitige Perityphlitis bestehe, soll kurz erörtert werden.

Das erste Symptom der Perityphlitis pflegt der Schmerz zu sein; derselbe ist in seiner Lokalisation sehr mannigfach; in der Norm tritt er rechts am Mac Burney auf, bald strahlt er diffus über den ganzen Leib aus, bald tritt er sogar linksseitig auf, sodass man wenigstens aus der ersten Lokalisation des Schmerzes keinesfalls immer mit Sicherheit auf die Lokalisation des primären Entzündungsherdes schliessen kann. Dafür bietet die Literatur und tägliche Erfahrung Belege, ausserdem zeigt auch die Anatomie drei Wege, die zur Erklärung führen.

So beantwortet Lenander[1]) die Frage, weshalb die Schmerzen im Beginn eines Perityphlitisanfalles so oft in der Mitte des Leibes und in der linken Bauchgegend auftreten, weshalb sogar im Verlauf der ganzen Krankheit nicht einmal rechtsseitige Schmerzempfindung angegeben wird, ungefähr folgendermassen: „Im Verlaufe einer Perityphlitis kann eine Enteritis, Colitis mit Lymphangitis der Mesenterien und der retroperitonealen Lymphbahnen und Lymphdrüsen auftreten. Eine Enteritis führt weder zu Erbrechen, noch zu Diarrhöen, Colitis führt meistens zu Diarrhöen, seltener zu Verstopfung. Erst bei Lymphangitis und Lymphadenitis, die dem Verlauf der Lymphbahnen entsprechend fortschreitet, treten Schmerzen

[1]) Siehe: Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1904.

auf, die auch im Verlauf der Lymphbahnen lokalisiert sind. Ursachen linksseitiger Schmerzen sind alsdann eine ausgedehnte Infektion, die sich vom Wurmfortsatz auf die Lymphwege ausbreitet, Schwellung der Lymphdrüsen vor der Wirbelsäule und der Lymphbahnen, die vor der Wirbelsäule liegen und nach links hinüberziehen, endlich ein dick geschwollener, geplatzter Wurmfortsatz, von dem aus Eiter und Kotmassen die Bauchhöhlen nach allen Richtungen hin überschwemmen. Die geschwollenen Lymphdrüsen und die entzündeten Lymphbahnen, die an und für sich schon schmerzhaft sind, werden durch den steten Druck der umliegenden Organe in dauernder Schmerzhaftigkeit erhalten.

Dass ein perforierter Wurmfortsatz Ursache linksseitiger Schmerzen sein kann, wird durch folgende Ausführungen verständlich: Liegt in einem solchen Falle der Processus primär links, so ist die Linksseitigkeit des Schmerzes eine rein natürliche Folge; anders wenn der Processus rechts oder an der Linea alba liegt. Bei Perityphlitis beobachtet man oft eine Abknickung des Wurmfortsatzes. Nun kann die Abknickung das Primäre, die Perityphlitis das Sekundäre sein, oder aber es kann bei einem früheren Anfall zu entzündlichen Ausschwitzungen gekommen sein, die ihrerseits zu Verwachsungen der Bauchorgane und zu Abknickung des Wurmfortsatzes geführt haben, beides ist denkbar. Eine Abknickung oder einfache Verlagerung des Wurmfortsatzes kann ja geradezu zur entzündlichen Veränderung im Processus prädisponieren. Bei linksseitigen Symptomen könnte nun eine Verlagerung oder Abknickung des Prozessus der Entzündung vorhergegangen sein, sodass er tatsächlich nach links verschoben ist. Eine zweite Möglichkeit

ist die, dass der Wurmfortsatz wohl verlagert sei, aber nur geringgradig, sodass das Endteil etwa bis an die Linea alba heranreichte. Nun kommt, wie der Befund bei vielen Operationen gezeigt hat, bei Perityphlitis die Perforation im Endteil des Processus zustande. Ein zur Linea alba abgeknickter Wurmfortsatz wird also bei einem Anfalle die Perforation nach der Mitte des Abdomens hin haben, der Eiter mutmasslich in gleicher Richtung einen Weg suchen, also nach links hinüber; so könnte ein perforierter, rechts liegender Appendix linksseitige Perityphlitis vortäuschen können.

Eine dritte Erklärung für Linksseitigkeit des Schmerzes bei Rechtsseitigkeit des Prozesses lässt sich aus der Innervation der Bauchorgane herleiten, der Schmerz würde auf den Nervenbahnen nach links hinüber ausstrahlen. Cöcum und Processus, wie auch Magen und Lebergegend werden gleichzeitig vom oberen mesenterialen Plexus versorgt, wie schon oben ausgeführt wurde.

Ähnlich den eben gegebenen Erklärungen lautet das Urteil von Termet und Vauverts. In ihrer Schrift über das Vorhersehen der Symptome in der linken Bauchgegend bei Perityphlitis kommen sie zu dem Resultate: „In den meisten Fällen besteht der Schmerz rechts am Mac Burney; jedoch gerade in der letzten Zeit ist von vielen Fällen berichtet, in denen die Eingeweide anormale Lage hatten, so lagen Cöcum und Prozessus im rechten Hypochondrium unter dem Nabel, in der Regio lumbalis, ja sogar linksseitige Lage ist beobachtet worden.“ Weiter führen die Verfasser noch einige Autoren an, die ähnliche Beobachtungen gemacht haben. Wie sie zum Schlusse kurz zusammenfassen, kommt es vor, dass linksseitige

Symptome vorhanden sind und zwar führen sie drei Möglichkeiten an:

1. Linksseitige, primäre Perityphlitis bei Situs inversus.
2. Primärer Abscess rechts, links sekundärer Abscess.
3. Perityphlitis rechts mit Perforationsperitonitis und linksseitiger Abscessbildung.

In einigen Fällen bestanden linksseitige Symptome, ohne dass eine befriedigende Erklärung dafür zu finden war.

Wie linksseitiger Schmerz kann auch linksseitiges Resistenzgefühl primär bei Perityphlitis auftreten. Bei normaler Ansatzstelle des Mesokolon und bei normaler Lage des Processus wird es kaum zu primären Abscessbildungen in der linken Bauchgegend kommen. Ist aber ein zur Mitte hin verlagerter und mit seinem Endteil eben dahin gerichteter Processus perforiert, so kann der Eiter sich nach links einen Weg suchen, sich links abkapseln und dort eine Resistenz bilden, während rechts der Processus selbst nicht fühlbar zu sein braucht und dort die Entzündung abgeklungen sein kann.

Weiterhin sei an dieser Stelle des sogenannten Wanderns des Entzündungsprozesses gedacht. Über dasselbe äussert sich Sonnenburg folgendermassen: „Es gibt zwei Strassen, auf denen retroperitoneale Entzündungen fortschreiten. Die eine führt dem Colon ascendens entlang zur Lumbalgegend und ins Hypochondrium empor. Hier verdient ein Fall Erwähnung, den Aufrecht beschrieben: Ein retroperitonealer Abscess hatte sich einen Weg gebahnt in die Milzgegend und war vorgedrungen bis hinter den Magen.

Der zweite Weg führt am Iliacus nach abwärts, es kommt hier zur Bildung der Iliacalabscesse. So ist es begreiflich, dass infolge des raschen Anwachsens des Exsudates auf den eben beschriebenen Wegen das eitrige Sekret leicht fortgeleitet wird und dass schon 24—48 Stunden nach Beginn des perityphlitischen Anfalles Abscesse in jeglichen Stellen der Bauchhöhle auftreten können.

Von den Organen, die intraperitoneal liegen, oder zum Teil von Bauchfell bedeckt sind und Ausgangspunkt retroperitonealer Abscesse sein können, steht der Wurmfortsatz mit an erster Stelle. So kann in der Tat bei rechtsseitiger Perityphlitis relativ leicht und schnell linksseitige Eiterung auftreten auf Grund des raschen Anwachsens der Exsudate und des sogenannten Wanderns des Prozesses. Weiter berichtet sodann Sonnenburg über subphrenische Abscesse, die bei Perityphlitis auftreten können. „Die von einer Entzündung des Wurmfortsatzes ihren Ausgang nehmende subphrenische Eiterung lokalisiert sich nahezu stets im rechten Hypochondrium und geht nur in seltenen Ausnahmen auf die linke Seite über.“ Eine primäre Perityphlitis im linken subphrenischen Raum ist indes wohl nur für den Fall denkbar, dass ein vollständiger Situs inversus vorliegt.

Schede schildert, gleichsam anknüpfend an die obige Ausführung Sonnenburgs die eitrige Perforationsperitonitis bei Perityphlitiden. Er unterscheidet zwei Typen, im Anschluss daran beschreibt er zwei Prädilektionswege, auf denen der Eiter sich entweder abwärts senkt oder aber in der Bauchhöhle aufsteigt.

Beim ersten Typus sind die Baucheingeweide überall verlötet durch fibrinöse Verwachsungen, abgekapselte Abscesse fehlen vollständig.

Beim zweiten entwickeln sich Abscesse im Bauchfell per continuitatem. Sie hängen durch feine Eitergänge zusammen, während der übrige Teil des Bauchfelles frei ist von Entzündung.

Der Eiter scheint die Adhäsionen und damit die Grenzen des Erkrankten vor sich herzuschieben. Mit Vorliebe beschreitet er zwei Strassen. Die eine führt, quer durchs kleine Becken zum linken Hypochondrium, umspült den Scheitel der Blase, füllt die Excavatio vesiko-rektalis, bei Frauen den Douglas und den vesiko-uterinen Raum aus, senkt sich nach dem Mastdarm zu und wölbt die linke Fossa iliaca vor. Der zweite Weg führt zwischen den Dünndarmschlingen am inneren Rande des aufsteigenden Colon empor oft bis zur konkaven Leberfläche. Beide Bahnen sind oft gleichzeitig beschritten. Die Abdominalhöhle ist dabei in ihrem rechten oberen Teile und fast in ihrer ganzen linken Seite frei von erheblichen Veränderungen.

So schildern Sonnenburg und Schede Vorgänge die zu sekundären perityphlitischen Abscessen in der linken Bauchgegend führen. Es ist dies interessant, insofern als daraus hervorgeht, dass die linke Seite doch oft als Sitz perityphlitischer Abscesse in Frage kommt. Nach diesen Ausführungen kann man ruhig so weit gehen, der linken Abdominalgegend die Stelle eines Prädilektionsitzes für fortgeleitete perityphlitische Prozesse einzuräumen. Der Vollständigkeit wegen sei erwähnt, dass auch infolge einer Embolie oder Thrombose linksseitige sekundäre perityphlitische Abscesse auftreten können. Die akut einsetzende Perityphlitis hat ihren Sitz in einer Gegend, die infolge ihres Gefässreichtumes für Embolien und Thrombosen wie geschaffen ist. Jedes entzündliche Exsudat, welcher Beschaffenheit es auch sein mag, zieht die benach-

barten Venen und Venenplexus in Mitleidenschaft. Die Embolien und Thrombosen breiten sich zum Teil im Gebiete der Pfortader, zum Teil im Gebiete der unteren Hohlvene aus. Interessant ist die Erscheinung, dass diese Komplikation häufiger links als rechts auftritt. Dies erklärt sich aus dem Verlauf der linken Vena iliaca, die ungünstiger in den Hauptstamm einmündet als die rechte.

Die am weitesten von der Norm abweichende Lagerung des Wurmfortsatzes ist sein Vorkommen in Hernien, sowohl rechterseits als auch linkerseits. Für den letzteren Fall läge es nahe, an Situs inversus zu denken, man hat anderseits aber auch linksseitige Perityphlitiden beobochtet in Hernien bei sonst normalem topographisch-anatomischen Verhältnissen.

Die verschiedenartigen Lagerungen des Wurmfortsatzes und die verschiedenen Möglichkeiten, die auf den Verlauf und das Bild eines perityphlitischen Anfalles von grossem Einflusse sind, werden wir bei dem nun folgenden klinischen Teil in den einzelnen Fällen mehr oder weniger sich widerspiegeln sehen. Die Zahl der Fälle ist allerdings sehr beschränkt. Die Ursache ist die: Vor ungefähr drei Jahrzehnten, als die Diagnostik der Perityphlitis noch in den ersten Anfängen begriffen war, war es schwierig, aus dem Krankheitsbilde, das heute allerdings eines so typischen Ausdruckes wegen nur selten mehr verkannt wird, jedesmal die richtige Diagnose zu stellen. Man kann ruhig annehmen, dass viele Perityphlitiden, die in eine Perforationsperitonitis circumscript oder diffus ausgingen, in ihrem Ursprung nicht erkannt worden sind. Nun gar damals wo die Mannigfaltigkeit der topogrophischen Verhältnisse von Cöcum und Processus weniger bekannt war, bei linkerseits auf-

tretenden Schmerzen und Resistenzen darauf zu verfallen, dass ein entzündlicher Prozess, der vom Wurmfortsatz ausgegangen, diese Erscheinungen mache, scheint ausgeschlossen. Mit dem Fortschritte in der Forschung lichtete sich das Dunkel, aber eines kam dazu, die Erkenntnis, dass trotz linksseitiger Symptome man doch mit der Diagnose linksseitiger Perityphlitis sehr vorsichtig verfahren müsse; denn die Autopsien lehrten es, dass trotz linksseitiger Symptome doch in vielen Fällen nur rechts pathologische Veränderungen angetroffen wurden. Es sollen nun in der Reihenfolge der Jahreszahlen die Resultate der einzelnen Autoren angeführt werden. Die Fälle aus der Literatur der internen Medizin sind sehr spärlich.

William Oster[1]) führt in seiner Schrift: „Cases of diseases of the appendix and Coecum" folgendes aus: Er beobachtete sechs Fälle von Perityphlitis, in denen der Wurmfortsatz eine ungewöhnliche Lage hatte. Genaue Angaben macht der Verfasser in den Berichten nicht, ob chirurgisch oder konservativ behandelt. Eines ist aber sicher anzunehmen, dass es sich nach dem Glauben des Verfassers auch um Linkslagerung des Wurmfortsatzes gehandelt habe, wenigstens in einem oder einigen der Fälle, denn am Schlusse kommt er zu folgendem Resultate: „Der Processus vermiformis kann überall liegen in der Bauchhöhle, sowohl rechts als links mit Ausnahme des linken Hypochondrium und der linken Lumbalregion."

Ähnliche Beobachtungen von Verlagerung des Wurmfortsatzes machte Kraussold.[2]) Als Haupt-

[1]) Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1881.
[2]) Virchow-Hirsch, Jahresberichte.

punkt seiner Ausführung hebt er hervor, dass Lage und Länge des Processus bei den einzelnen Menschen grundverschieden sein könne, dass er von den verschiedensten Stellen des Cöcum entspringen kann und auch in verschiedener Richtung verlaufen kann.

Im Jahre 1896 beobachtete Smith[1]) einen Krankheitsfall, der mit Schmerz und Resistenzgefühl in der linken Bauchgegend begann. Bei der Sektion fand sich der Processus in der rechten Seite. Sowohl Blinddarm als Wurmfortsatz zeigten Perforationen. Der Befund ergab links: grossen Abscess in der linken Abdominalgegend und am Lig. Poupartii links, ebenso grosse aus jauchigem Eiter bestehende Abscesse rings um das Cöcum. Zur Erläuterung dieses Falles liesse sich etwa Folgendes anführen: Die Erklärung der linksseitigen Symptome können wir auf zwei Wegen versuchen. Entweder zeigte der Processus eine geringgradige Verlagerung nach der Mitte hin; alsdann hätte vom perforierten Endteil aus der Eiter in der gleichen Richtung seinen Weg gesucht nach links hinüber, oder bei normal liegendem Processus ist es zur Perforationsperitonitis gekommen und es hat sich in der linken Seite, der ja schon oben eine Prädilektion für sekundäre perityphlitische Abscesse zugesprochen wurde, der grosse Abscess gebildet.

Welches die richtige Auffassung sei, ist aus der Krankengeschichte nicht zu entnehmen. Gegen eine diffuse Peritonitis spricht eigentlich die Anamnese, denn es fehlt die Schmerzhaftigkeit im ganzen Abdomen, anderseits spricht der Befund multipler Abszesse für eine nach Peritonitis stattgehabte Abkapselung. Für eine Perforationsperitonitis wäre die Angabe

[1]) Virchow-Hirsch, Jahresberichte.

zu verwerten, dass zuerst links Schmerz und Resistenz auftrat. Man könnte den Verlauf so erklären, dass von der Perforation des Wurmfortsatzes direkt ein Wandern des Prozesses in die linke Bauchgegend hinüber quer durchs kleine Becken stattgefunden und dass es dort zur Bildung des grossen Abscesses gekommen sei, dass also links die ersten Erscheinungen auftreten, während am primären Herd die krankhaften Veränderungen nicht so gross gewesen und keine ausgeprägten Symptome machten, dass dann erst allmählich die Abscesse am Cöcum sich bildeten.

Weiter folgen nun die Berichte Fowlers.[1]) Er selbst beobachtete 104 Perityphlitiden, davon bestanden drei in der linken Bauchgegend. Ob die 3 genannten Fälle von Linksseitigkeit der Perityphlitis nur auf linksseitige Symptome hin diagnostiziert worden sind, oder ob sie durch Autopsie in vivo oder durch Sektion an der Leiche Bestätigung gefunden, entzieht sich vollständig unserer Kenntnis. Von dieser Entscheidung würde die Beurteilung abhängen. Sind die drei Fälle operiert und lag ein linksseitiger pathologischer Befund einer Perityphlitis vor, so hätten wir dem nichts mehr hinzuzufügen. Im andern Falle liesse sich über die Linksseitigkeit der Erkrankung streiten, weshalb, ist bereits an anderer Stelle erörtert. Zum Schlusse seines Referates weist Fowler dann noch auf zehn von anderen Ärzten beobachtete linksseitige Perityphlitis-Erscheinungen hin, für diese Fälle gilt gleichfalls das oben Gesagte.

Fassen wir nochmals in wenig Worten das zusammen, was die interne Medizin an Fällen linksseitiger Perityphlitis bietet, so müssen wir gestehen,

[1]) Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1896.

dass es im Verhältnis zu den Tausenden in der Literatur beschriebenen Fällen von Perityphlitis ausserordentlich wenig ist; selbst dies Wenige ist, wie die Kritik lehrt, nicht alles als baare Münze zu nehmen. Eines können wir jedenfalls aus der kurzen Darstellung entnehmen, ein Grundsatz, der bereits mehrere Male betont wurde; nur die Chirurgie durch die Autopsie in vivo oder die Pathologie auf dem Sektionstische kann es klar stellen, ob es sich bei linksseitig lokalisierten Symptomen auch tatsächlich um primäre linksseitige Perityphlitis gehandelt hat.

Gehen wir nun nach der wenig lohnenden Umschau in der Literatur der internen Medizin über zu dem Material, das uns die Chirurgie an die Hand gibt. Der etwas reichlichere Stoff hat gleichzeitig den wichtigen Vorzug, dass die Richtigkeit der Diagnose durch Autopsie in vivo oder Sektion an der Leiche bestätigt ist.

Man kann nun die chirurgischen Fälle linksseitiger Perityphlitis zweckmässig in drei grosse Gruppen reihen. Unter die erste Gruppe fallen die primär rechtsseitigen Perityphlitiden mit sekundär linksseitigen Abscessen. Diese linksseitigen Abscesse können nun entstehen erstens durch direktes Wandern des Prozesses auf den früher beschriebenen Bahnen, zweitens können sie nach diffuser Peritonitis mit folgenden Verwachsungen und Abkapselungen zu stande gekommen sein. Praktisch hat eine Unterscheidung, ob das erste oder das zweite der Fall ist, wenig Wert, wird zudem in vielen Fällen schwer zu entscheiden sein.

Unter die zweite Gruppe kämen dann die linksseitigen primären Perityplitiden bei gleichzeitig bestehendem Situs inversus viscerum. Bei diesen Fällen liegen also Cöcum und Processus, sowie die sämt-

lichen normaliter rechts liegenden Organe der Bauchhöhle in der linken Seite.

An dritter Stelle folgen endlich die primär linksseitigen Perityphlitiden bei normalem Situs der Baucheingeweide.

Zunächst sei es mir gestattet, über einige Fälle linksseitiger, sekundärer Perityphlitis zu referieren, die Sonnenburg in seinem Buche „Pathologie und Therapie der Perityphlitis“ angeführt hat.

Der erste Fall behandelt den Krankheitsverlauf bei einem 34jährigen Manne. Der Prozess beginnt unter den typischen Symptomen des Schmerzes, des Erbrechens, der Druckempfindlichkeit und des Resistenzgefühles in der Gegend des Mac Burney. Nach typischem Flankenschnitt und Eröffnung des Bauchfells in der rechten Seite entleeren sich drei Esslöffel Eiter, Abkapselung ist nirgends sichtbar. Der Wurmfortsatz ist 10 cm lang, gangränös und liegt nach oben und median zu. Zuerst folgt auf die Incision Besserung, sodann linksseitige Symptome. Beim linksseitigen Flankenschnitte stösst man auf einen grossen intraperitoneal gelegenen abgekapselten Abscess, der links bis in den Douglas hinabreicht.

Ein zweiter Fall zeigt ähnlichen Beginn und Verlauf bei einem 13jährigen Knaben. Operation und pathologische Befunde sind die gleichen. In beiden Fällen erfolgt nach beiderseitigem Flankenschnitt glatte Ausheilung des Prozesses. Im zweiten Falle lag gleichfalls der Wurmfortsatz median zu.

Beide Fälle gehören in die erste Gruppe der oben gegebenen Einteilung, denn es sind Bilder primär rechtsseitiger Perityphlitis, die erst nach Perforation des Wurmfortsatzes linksseitige Entzündungserscheinungen hervorgerufen haben und teilweise zu Ab-

kapselungen führten. In dem ersten Teil dieser Darstellung war die Rede von dem schnellen Wandern des Prozesses und dem raschen Anwachsen des Exsudates. Bestätigt wird dies durch die vorliegenden Fälle, wo innerhalb 24—48 Stunden der Krankheitsprozess rechts und links reichliche Exsudatbildung herbeiführte. Weiter steht bei den pathologischen Befunden die Bemerkung, dass der Wurmfortsatz im Endteil perforiert sei. Es ist dies ein Beleg dafür, dass der Processus vermiformis der primäre Sitz der Erkrankung sein muss. Die Perforation gestattet den Austritt der entzündlichen Keime in die freie Bauchhöhle und führt so zur diffusen Peritonitis. Bei beiden Befunden ist sodann der Länge und Lagerung des Wurmfortsatzes eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt, und das nicht ohne besondere Absicht. Bei beiden steht „nach median verlagert", bei dem ersten ist eine besondere Länge von 10 cm konstatiert worden. Das hat seine Bedeutung für den Verlauf und die Ausdehnung des Entzündungsprozesses. Läge der Processus vermiformis bei den eben beschriebenen Fällen nicht nach median, statt dessen normal nach abwärts rechts neben dem Cöcum, so ginge man nicht fehl, anzunehmen, dass die Entzündung eher in der rechten Ileocoecalgegend lokalisiert geblieben sei. So kann man in gewissem Sinne der Verlagerung nach der Mitte hin die Schuld für linksseitige Abscesse zuschieben.

Bei einem dritten von Sonnenburg beschriebenen Falle steht in der Anamnese die hochwillkommene Angabe, dass die Erkrankung mit Schmerzen links in der Magengegend begonnen habe. Zur Erklärung dieser Erscheinung brauchen wir nur auf den Verlauf der Nervenbahnen zurückzugreifen, dass näm-

lich der obere mesenteriale Plexus, Dünndarm, Cöcum und Processus innerviert. An Schmerzen, die von entzündeten Lymphbahnen ausgehen, ist hier nicht zu denken, da vom Cöcum und Processus her keine Lymphstränge in der Richtung zum Magen hin verlaufen.

Weiterhin folgen nun zwei Fälle von Sonnenburg, bei denen nicht isolierte Abscesse rechts und links auftreten, sondern die Abscesse in der Hauptsache die Mitte der Bauchhöhle einnehmen, sich allerdings nach rechts und links ausdehnen; bezüglich ihrer Lage sind die beiden direkte Gegenstücke, insofern als im ersten Falle die entzündlichen Vorgänge sich im vorderen Teil der Bauchhöhle, im zweiten Fall im hinteren Teil sich abspielen.

In dem ersten Fall liegt der perityphlitische Abscess direkt vor der Blase, fast unmittelbar der vorderen Bauchwand an, im zweiten Fall liegt der primäre Sitz der Erkrankung direkt auf der Wirbelsäule. Beim ersten Fall gelingt es durch einen rechtsseitigen Flankenschnitt, retroperitoneal dicht am Poupartschen Bande einen Abscess zu eröffnen, der weit über die Mittellinie nach links und nach dem kleinen Becken hinabreicht. Ein feiner Gang führt zur rechten Beckenschaufel in die Gegend des Wurmfortsatzes. Der Wurmfortsatz selbst wird nicht gesucht; der Abscess ist völlig abgekapselt.

Zur Kritik dieses interessanten Falles sei Folgendes gesagt: Dass ein erkrankter Wurmfortsatz nicht gefunden ist, ist ein Nachteil für die Diagnose Perityphlitis; denn Abscesse an dieser Stelle können von verschiedenen Organen ausgehen. Aber der Gang nach der

Stelle hin, wo normaliter der Wurmfortsatz liegt, lässt die Deutung zu, dass die Entzündung von ihm ausgeht, dass der Gang die Bahn bildet, auf der der Eiter nach der Perforation weiter geschritten ist, dass es auf diese Weise zur Abscessbildung vor der Blase gekommen ist. Weitere Erfahrungstatsachen dass es nach Perityphlitis zu Abscedierungen in der Blasengegend gekommen, sprechen für unsere Annahme.

Als Gegenstück folgt nun ein zweiter Fall. Nach Durchtrennung der Bauchdecken führte der Weg durch normale Dünndarmbezirke zu einer Resistenz mitten auf der Wirbelsäule. Die Resistenz auf der Wirbelsäule besteht aus einem apfelgrossen Abscess, daneben liegt ebenso auf dem Wirbelkörper der Processus vermiformis selbst mit der empyemartig aufgetriebenen Kuppe.

In dem vorliegenden Falle haben wir die unbestrittene Tatsache einer enormen Verlagerung des Wurmfortsatzes vor uns. Bei der abnormen Lage, wie sie so oft bei Perityphlitis angetroffen wird, können wir, was allerdings praktisch wenig Wert hat, zwei verschiedene Typen unterscheiden, je nach der Zeit, in der die Verlagerung aufgetreten ist. Wir können erstens unterscheiden ob die abnorme Lage primär vorhanden war und der Entzündungsprozess erst sekundärer Natur ist, oder zweitens, ob die Erkrankung das erste und die Verlagerung erst eine Folge der Erkrankung gewesen ist. Bei beiden Typen kann das erste Folge des zweiten sein und umgekehrt. Verschiedene Autoren haben die Behauptung ausgesprochen, dass eine abnorme Lagerung oder Abknickung des Wurmfortsatzes zur Entzündung führe; die Erklärung ist die: Nehmen wir an, es sei der Wurmfortsatz abgeknickt, sodass Kotmassen, die hinein-

gelangt sind, nicht so leicht herausbefördert werden. An der Umknickungsstelle sind die Blutgefässe gedrückt, die Ernährungsverhältnisse des abgeknickten Darmstückes sind schlecht, etwa vorhandene Infektionserreger finden ein fruchtbares Feld für ihre zerstörende Tätigkeit.

Der zweite Typus ist leichter zu erklären. Ist zuerst die Entzündung und Perforation vorhanden, so kommt es zu Verklebungen und Verwachsungen. Der leicht bewegliche Wurmfortsatz kann nach allen möglichen Richtungen gezerrt werden und mit den umliegenden Geweben verwachsen

Was im einzelnen Falle Ursache, was Folge ist, ist schwer zu entscheiden, hat auch praktisch wenig Wert.

Es folgen alsdann fünf Fälle, die in der hiesigen chirurgischen Klinik beobachtet sind; bei ihnen soll eine etwas ausführlichere Besprechung des einzelnen Falles erfolgen.

I. Fall.

Schmahl, Vincenz, 15 Jahre alt, Bauernsohn aus Gramschatz, aufgenommen 11. VIII. 03.

Anamnese: Mit 6 Jahren hatte J. Blinddarmentzündung, sonst stets gesund Die jetzige Erkrankung begann Ende Februar 1903. Es traten plötzlich in der unteren Bauchgegend Schmerzen auf, ferner häufiges Erbrechen, das einige Mal kotig gewesen sein soll und Stuhlverstopfung. Die Schmerzen liessen allmählich nach, es folgte Schwellung des Leibes. Nach einiger Zeit trat am Nabel erst eine Vorwölbung auf, dann bildete sich eine Fistel, die massenhaft Eiter entleerte. Der Eiterfluss dauerte an. Die Schwellung des Leibes liess allmählich nach, besondere Schmerzen

bestanden nicht mehr, doch hatte P. andauernd Temperatursteigerungen.

Status: Junger Mann, von schmächtiger Konstitution, in stark abgemagertem Zustande.
Haut, Lymphdrüsen, subkutane Venen, Hals, Kopf, ohne Besonderheiten.
Abdomen diffus aufgetrieben, überall schmerzhaft, besonders links. Am Nabel eine Fistel.

Operation: Umschneidung des Nabels mitsamt der Fistel. Nach Durchtrennung der Bauchdecken gelangt man in eine enorme Eiterhöhle, die fast die ganze Konvexität der vorderen Bauchwand einnimmt. Die Bauchdecken sind vom Bauchfell abgehoben. Das Bauchfell zeigt schwartige Verdickungen. Es entleert sich eine grosse Menge jauchigen Eiters. In der Höhe der Darmbeinschaufeln führt ein trichterförmiger von verdicktem Bauchfell ausgekleideter Kanal ins kleine Becken tief hinab. Beim Einführen der Kornzange in denselben und gleichzeitiger Palpation vom Rektum aus fühlt man das Maul der Zange dicht über dem vorderen Rektalraum. Am Abgang des Kanals findet sich eine kleine Fistel, offenbar Dünndarmfistel.

Zur Kritik dieses Falles ist ungefähr folgendes zu sagen: Patient gibt in der Anamnese an, vor neun Jahren schon mal einen Anfall von Perityphlitis gehabt zu haben. Die jetzige Erkrankung ist als ein Recidiv des ersten Anfalles aufzufassen, allerdings ist neun Jahre eine lange Zeit. Aber erstens ist die Recidivfähigkeit bei Perityphlitis eine so ausgesprochene, zweitens ist die Zeit des freien Intervalls eine so schwankende, oft sehr kurz, oft wieder so

unglaublich lang, dass wir in unserem speziellen Falle die letzte Erkrankung ruhig als Recidiv des Jahre zurückliegenden ersten Anfalles bezeichnen dürfen. Es ist erwiesen, dass nach einmaliger Perityphlitis, wenn die Krankheit unter konservativer Behandlung abklingt, am Wurmfortsatz nie eine vollständige Restitutio ad integrum zu stande kommt; es bleibt stets eine pathologische Veränderung der Gewebe bestehen, zugleich mit der stets drohenden Gefahr, bei irgend einem Anlass den Entzündungsprozess neu aufflackern zu lassen. Welcher Art im einzelnen Falle der Anlass ist, lässt sich nicht bestimmen, er kann nach Wochen, Monaten, Jahren auftreten. In unserm Falle kam es erst nach neun Jahren zum Recidiv. Die angeführten Symptome entsprechen auch der Diagnose Perityphlitis. Die Angabe von Schmerz im ganzen Leibe ist so zu erklären, dass vielleicht eine Ausstrahlung auf den Nervenbahnen zu stande gekommen sei; oder es kann der Anfall heftig gewesen sein, die Perforation plötzlich erfolgt sein und zur Peritonitis geführt haben — eine solche hat sicher schon früh bestanden, — dass lokale Symptome nicht mehr so recht zum Ausdruck gekommen sind. Die Peritonitis führte zu dem grossen Abscess, der in der Mitte lag und nach rechts und links sich ausdehnte. Die Entstehung und der Verlauf der Erkrankung entsprechen auf diese Weise den bei Perityphlitis gemachten Erfahrungen. Die Diagnose würde lauten: Perityphlitis mit grossem, sekundärem Abscess in der Nabelgegend und in beiden Hypochondrien.

II. Fall.

Remlein, Anton, 17 Jahre alt, Tünchergeselle, aus Aurach, aufgen. 17. VIII. 03.

17. VIII. 03. Anamnese: Die Erkrankung begann vor zehn Wochen ohne äussere Ursache. Patient hatte Schmerzen im ganzen Leib, die durch Druck gesteigert wurden. Der Leib war aufgetrieben, gleichzeitig traten Schüttelfröste auf. Flatus gingen gut. Stuhl normal. Die Schmerzen lokalisierten sich in der Ileocoecalgegend. In beiden Fossae iliacae traten Resistenzen auf. Daher Aufnahme ins Spital.

Status: Zwei bis drei Querfinger über der Symphyse beiderseits gedämpfter Schall, auf Druck daselbst heftige Schmerzen, rechts mehr als links, wie auch der Bezirk der Dämpfung rechts höher hinaufreicht, als links. Zweifelhaftes Gefühl der Fluktuation. Peritonealgrenzen nach oben gedrängt in beide Fossae iliacae.

18. VIII. 03. Operation: Incision in der rechten Ileocoecalgegend. Man gelangt in einen grossen, weit nach oben führenden Abscess, von dem aus ein trichterförmiger Kanal ins kleine Becken bis zur vorderen Rektalwand führt.
Incision links oberhalb des Poupartschen Bandes. Auch hier ist ein Abscess, der vor der Blase her mit dem ersten durch einen Gang in Verbindung steht.

7. XII. 03. Entlassen ohne Beschwerden. Beide Wunden sind vernarbt.

12. VII. 04. Nach ungefähr 6 Monaten wird Patient wieder ins Spital gebracht. Er gibt an, vor vier Wochen ohne äussere Ursache Leibschmerzen bekommen zu haben, gleichzeitig Aufstossen und Erbrechen.

Flatus gehen nicht. Alles was der Patient nimmt, bricht er wieder. Das Erbrechen soll mehrere Male

faekulent gewesen sein. Die Schmerzen hielten an, waren jedoch nicht mehr so stark.

Status: Leib mässig aufgetrieben, keine abnorme Conturen. Palpation überall schmerzhaft. In der rechten Bauchnarbe kleine Hernie. Perkussion ist in der linken Bauchgegend gedämpft, halbmondförmig. Der Schall hellt sich bei Lagewechsel in der Ileocoecalgegend auf. Rektum leer. Leberdämpfung undeutlich.

13. VII. 04. Gestern abend erbrach Patient reichlich faekulente Massen. Heute früh Aufstossen. Schmerzen im ganzen Abdomen. Auf Klysma kein Stuhl.

Operation: Eröffnung des Bauches in der Mittellinie. In der Bauchhöhle reichlich sero-purulentes Exsudat. Bei Absuchen des Darmes kommt man auf eine ziemlich tief gegen das kleine Becken zu fixierte Darmschlinge. Bei weiterem Suchen fand man den Wurmfortsatz in der Gegend des Promontorium fest verwachsen. Unter dieser Brücke war eine grosse Dünndarmschlinge durchgetreten und stranguliert worden.

Einige Tage p. op. Exitus letalis.

Die pathologische Diagnose lautet Peritonitis diffusa. Wir haben hier eine Krankengeschichte vor uns aus deren Verlauf ohne weiteres die Diagnose Perityphlitis zu stellen ist. Das Bild ist geradezu typisch für eine schwere Perityphlitis. Die unbestimmten Schmerzen, die sich später rechts lokalisieren, entsprechen ja dem Anfangsstadium vieler Blinddarmentzündungen. Der pathologische Befund bei der Operation bestätigt ja auch die Behauptung.

Rechtsseitiger Abscess grösser als der linke, beide Abscesse kommunizieren vor der Blase her. Ein ähnlicher Fall ist bereits früher erwähnt. Zur

Vollständigkeit der Beweisführung finden wir dann noch im zweiten Teil der Krankengeschichte die Verwachsung des Wurmfortsatzes mit dem Promontorium, was entschieden auf einen vorhergegangenen Entzündungsprozess hinweist. Schwieriger ist schon die Entscheidung, was bei dem zweiten Krankheitsbilde das Primäre gewesen, der Strangulationsileus oder die Peritonitis. Bestimmt kann man sich für keines von beiden aussprechen; nach dem relativ langen Verlauf zu rechnen, würde man ja berechtigt sein, anzunehmen, dass sich erst eine schleichende Peritonitis entwickelte, die in den letzten Lebenstagen einen bösartigen Charakter annahm. Es wäre dann infolge der Peritonitis eine Aufblähung des Darmes eingetreten. Diese Auftreibung wäre infolge der Volumzunahme der Anlass gewesen, dass die Dünndarmschlinge verdrängt und stranguliert wurde durch den schon beim ersten perityphlitischen Anfall verwachsenen Processus vermiformis Die Entstehung der Peritonitis wäre das Produkt eines zweiten perityphlitischen Anfalles, oder aber man kann annehmen, dass abgeschwächte Infektionskeime vom ersten Anfall zurückgeblieben, mit der Zeit virulent geworden und nun von den Stellen der früheren Abscesse aus von neuem die Entzündung über das ganze Bauchfell verbreitet haben. Diese Erklärung des zweiten Krankheitsbildes scheint auch dem Verlauf zu entsprechen, doch kann auch eine leichte Strangulation das primäre und die Peritonitis sekundär gewesen sein.

III. Fall.

Ernst D., Apothekerlehrling, aufgen. 14. Juli 1903.

Anamnese: Die Krankheit begann am 2. Juli mit Leibschmerzen. Auf Kalomel Diarrhöen. Am 8. Juli

auf Chinatropfen Erbrechen, später nach jeder Nahrungsaufnahme Erbrechen. Die Schmerzen lokalisierten sich in der linken Iliacalgegend; hier herrscht auch grosse Druckempfindlichkeit.

Status: In der Iliacalgegend ist eine druckempfindliche Zone, die bis zum Lig. Poupartii reicht, medial bis zur Linea alba, nach oben bis in Nabelhöhe. Per rectum fühlt man auf der linken Seite eine daumendicke Resistenz, die wie ein Strang von hinten nach vorn links sich erstreckt.

14. IV. 03. Operation: Incision in der linken Iliacalgegend parallel dem Poupartschen Bande. Die Muskulatur der Bauchdecken ist sulzig infiltriert. Nach breiter Incision des Bauchfells gelangt man in einen völlig abgeschlossenen intraperitoneal gelegenen Raum, aus dem sich grosse Eitermassen, mit Fibrin gemischt entleeren. Die mediale Wand des Raumes bildet das Colon ascendens. Ein Ausgangspunkt für den Abscess kann nicht gefunden werden.

6. VIII. 03. Seit einigen Tagen Schmerz in der Nabelgegend und am rechten Rippenbogen. Hier ist auch Druckempfindlichkeit und eine Resistenz festzustellen.

20. VIII. 03. Incision in der rechten Ileocoecalgegend. An einer kleinen Stelle ist die Muskulatur sulzig durchtränkt. Bei tieferem Eindringen kommt Eiter. Es findet sich eine grosse Abscesshöhle, die noch intraperitoneal abgekapselt ist und bis unter die Leber führt, die mediale Wand bildet das Colon ascendens, ihm lagern nekrotische Fetzen (Processus vermiformis ?) auf.

10. X. 03. Die linke Wunde ist verheilt. Rechts sind noch zwei Gänge, einer führt gegen die Leber

hin, der zweite ins kleine Becken, bildet sich zur Fistel aus, aus der einige Wochen reichlich fötider Eiter austritt. Die Fistel führt ins kleine Becken, vom Rectum aus fühlt man in der Gegend der Excavatio vesico-rectalis derbe Infiltration.

1. II. 04. Rekonvalescent wird entlassen. Die Fistel besteht noch, zeitweilig tritt eitriges Sekret aus.

20. V. 04. Umschneiden der rechten Narbe. Eröffnung des Bauchfelles. Man findet ganz minimale Verwachsungen des Cöcum mit der Bauchwand. Verwachsung der Bauchorgane mit dem parietalen Bauchfell sind nicht vorhanden. Von der Fistel zieht ein drehrunder derber Strang nach einer Dünndarmschlinge, mit der er verwachsen ist. Nachdem diese gelöst, lässt sich der Strang weiter nach dem kleinen Becken verfolgen bis nach einem durch Adhäsionen ziemlich fest verwachsenen Abschnitt des Darmes (Cöcum). Im unteren Verlaufe ist der Strang mit der lateralen Darmwand so fest verwachsen, dass wegen Gefahr einer Läsion auf die Lösung verzichtet wird. Das freie Stück des Stranges, wahrscheinlich Processus vermiformis wird nach Bildung einer Serosa-Manschette amputiert, der Stumpf in gewöhnlicher Weise versorgt. Verschorfung der Fistelöffnung und Verschluss derselben durch Naht.

7. VI. 04. Rekonvalescent wird geheilt entlassen.

Interessant ist auch in diesem Falle, zu sehen, wie trotz Rechtslagerung des Wurmfortsatzes, den wir uns doch jedenfalls unter dem von der rechten Fistel herziehenden Strang vorzustellen haben, primär die Krankheitssymptome und die frühe Abscessbildung in der linken Seite auftreten. Speziell für diesen Fall sind die Worte Sonnenburgs zutreffend:

„Der Eiter beschreitet mit Vorliebe zwei auseinanderführende Wege. Einmal nimmt er den Weg quer durchs kleine Becken nach dem linken Hypochondrium hinüber, umspült den Scheitel der Blase, füllt die Excavatio vesiko-rectalis, bei Frauen den Douglas und den vesico-uterinen Raum aus, senkt sich nach dem Mastdarm zu und wölbt die linke Fossa iliaca vor. Der zweite Weg führt zwischen den Darmschlingen am inneren Rande des Colon ascendens empor oft bis zur konkaven Leberfläche". Die Lokalisation im Verlaufe der Krankheit entspricht in unserem Falle vielleicht mit ganz minimalen Abänderungen den Ausführungen Sonnenburgs. Beide Wege sind nacheinander beschritten. Erst bildet sich der linke Abscess, dann der rechte, der bis unter die Leber reichte. Für das frühere Auftreten des linksseitigen Abscesses ist der Umstand günstig, dass dieser Weg mehr horizontal ist, oder gar nach links abfällt, sodass der Eiter bequem dorthin gelangen kann, während der zweite Weg steil in die Höhe steigt.

IV. Fall.

Schwab, Johann, 11 Jahre alt, aus Remlingen, aufgenommen 9. VIII. 03.

Anamnese: Bis zum 11. Lebensjahre stets gesund. Im Januar dieses Jahres im Anschluss an einen Magen-Darmkatarrh eine Bauchfellentzündung. Vorher hatte P. die Masern gehabt. Von Mitte März an war Pat. wieder gesund. Vor dreizehn Tagen nun erkrankte Pat. ohne bekannte äussere Ursache mit Erbrechen und heftigem Leibweh. Es folgte eine Perityphlitis, die trotz eines ausgedehnten Exsudates einen günstigen Verlauf nahm. Zwei Tage hatte Patient ziemlich hohe

Temperaturen zwischen 39° Celsius und 39,5°. Dann langsames Fallen der Temperatur.

9. VIII. 03. Das anfänglich ausgedehnte Exsudat ist circumscript geworden, besonders bei Rektaluntersuchung sehr deutlich. Seit heute bestehen allgemeine Schmerzen im Leibe.

Status: Lymphdrüsen der Leistengegend sind leicht geschwollen. Abdomen mässig aufgetrieben, es besteht diffuse hochgradige Druckempfindlichkeit, die in der linken Regio hypogastrica angeblich etwas stärker ausgeprägt ist. Schall ist tympanitisch, im linken Hypogastrium gedämpft-tympanitisch, nirgends ein ausgesprochenes Resistenzgefühl, vor allem nicht in der Ileocoecalgegend, jedoch erscheint die linke laterale Abdominalregion resistenter und voller als die rechte. Rektaluntersuchung ergibt links eine stark vorgewölbte Partie der Schleimhaut.

Operation: Zuerst wird ein etwa 12 cm langer Hautschnitt geführt in der linken Regio hypogastrica über der gedämpft schallenden Partie, parallel dem Poupartschen Bande. Bei der Durchtrennung der Muskulatur fällt eine sulzige Beschaffenheit derselben auf, besonders der tieferen Schichten. Darauf Freilegung des Bauchfells in der ganzen Ausdehnung des bis in die laterale Bauchgegend sich erstreckenden Schnittes. Das Bauchfell ist infiltriert. Bei Incision entleert sich eine spärliche Menge trüb seröser Flüssigkeit. Der Finger stösst auf leicht lösbare Verklebungen der Abdominalorgane mit dem Bauchfell. Dieselben werden gelöst, das Bauchfell incidiert, geringe, trüb seröse geruchlose Flüssigkeit tritt aus. Der sichtbare Darmteil zeigt fribrinöse Beschläge. Gegen die Mittellinie zu werden die Verwachsungen fester und dicker,

weshalb eine Lösung unmöglich ist. Nach oben und unten sind ebenfalls feste Verwachsungen. Lateralwärts finden sich leichte Verklebungen, die gelöst werden. Nach Abdrängen des Darmes von der seitlichen Wand entleert sich von hinten und unten hervorquellend eine grosse Menge trüb seröser mit Fibrinflocken gemischter Flüssigkeit. Es scheint sich um ein abgesacktes Exsudat zu handeln. Die Rektaluntersuchung ergibt teilweises Verschwinden der linkerseits konstatierten Vorwölbung.

21. VIII. Seit einigen Tagen wieder stärkere Druckempfindlichkeit zwischen Wunde und Nabel und links oberhalb des Nabels. Hauptsächlich die linke Nabelgegend zeigt eine stärkere Vorwölbung. Der Schall ist tympanitisch, zwischen Wunde und Nabel etwas gedämpft, daselbst auch stärkeres Resistenzgefühl.

Operation: 10 cm lange Incision in der Linea alba vom Nabel nach abwärts. Rechts feste Verwachsungen zwischen Bauchfell und Darm, gleichfalls nach oben und unten. Von der alten Wunde aus Lösung mässig fester Verwachsungen nach rechts zu, wobei sich eine mässige Menge jauchiger fötid riechender Flüssigkeit von der Nabelgegend her entleert und die Vorwölbung links oberhalb des Nabels unter Ausströmen fötid riechender Glase verschwindet.

25. IX. 03. Beide Wunden sind bis auf zwei Fistelbildungen vernarbt. Bei Spaltung der beiden Fisteln bis zu ihrem Ursprunge gelangt man in eine kolossale Abscesshöhle unter dem linken Rippenbogen, aus der anderthalb Liter Eiter entleert wird. Oben in der Abscesshöhle pulsiert die Herzspitze.

30. IX. 03. In der Mitte zwischen Nabel und erster Incisionsnarbe hat sich eine Kotfistel ausgebildet, die dem oberen Dünndarm anzugehören scheint.

3. XI. 03. In der rechten Leistengegend dicht über dem Poupart'schen Bande ist eine eigrosse Resistenz. Per rectum ist rechts eine Resistenz ohne Fluktuation zu fühlen. Rechtsseitiger Flankenschnitt. Nach Durchtrennung der Bauchdecken gelangt man in ein schwartiges Gewebe, das drei Löffel Eiter entleert. Bei vorsichtigem Weiteröffnen und Ausschaben werden nekrotische Fetzen entfernt. Gegen die Bauchhöhle ist die entzündliche Partie gut abgekapselt. Wurmfortsatz wird trotz guten Suchens nicht gefunden.

18. XI. 03. Sondierung von der Wunde in der Ileocoecalgegend führt ins kleine Becken und nach oben unter der Leber. Es sind 5—7 cm weite Gänge, die auf Druck mässige Mengen Eiter entleeren.

31. VII. 04. Pat. wird entlassen. In der Ileocoecalgegend eine sehnig eingezogene Narbe mit der Unterlage fest verwachsen, in der Mitte etwas über stecknadelkopfgrosse Fistelöffung, aus der täglich noch einige Tropfen Kot und Schleim austreten. Anderseits eine nachgibige Narbe vom Processus ensiformis bis zur linken Fossa iliaca reichend. Bei Hustenstössen tritt hier Vorwölbung auf. In der Mitte der Narbe bildet der obere und untere linke Rektusstumpf einen derben Wulst.

Wichtig für die Beurteilung dieses Falles ist in der Anamnese die Angabe, dass Patient ein halbes Jahr vor dem Ausbruche der letzten Erkrankung eine Bauchfellentzündung durchgemacht hat, allerdings soll er schon Ende März vollständig gesund gewesen sein. Diese Bauchfellentzündung müssen wir wohl berücksichtigen. Wir sind vor die Frage gestellt, ist die letzte Peritonitis mit den multipeln Abscessbildungen das erneute Aufflackern des alten Prozesses, der vor

sechs Monaten begann, dann subacut und chronisch wurde und jetzt bei Gelegenheit wieder ausbrach oder haben wir eine Blinddarmentzündung mit Perforationsperitonitis und diffusen Abszedierungen vor uns, beides ist möglich. Gegen die erste Annahme könnte man keine positiven Gründe ins Feld führen, wir haben aber auch nichts, was direkt dafür spräche und die Annahme einer primären Perityphlitis völlig ausschaltete.

Beginn und Verlauf der Krankheit, auch der pathologische Befund bei den einzelnen Operationen erinnert lebhaft an das Bild der Perityphlitis. Dass linkerseits zuerst der Abscess sich bildete, ist nichts Abnormes, ähnliches sahen wir schon oben.

Man könnte annehmen, der erkrankte Wurmfortsatz sei perforiert, die entzündlichen Keime hätten die Bauchhöhle überschwemmt und zu Verwachsung der verschiedenen Gewebe geführt; an einzelnen Stellen, wo reichliche oder vollvirulente Keime hingelangt sind, traten Abscesse auf, während die Darmschlingen sich mit fibrinösem Belag bedeckten und verwachsen seien. Diese Art des Entzündungsprozesses könnte man für unsern Fall annehmen. Es traten nacheinander auf der linke Abscess, der Abscess in der Nabelgegend und der subphrenische Abscess, zuletzt der Abscess in der rechten Ileocoecalgegend.

Interessant und für unsere Diagnose sprechend ist der Befund, dass in der rechten Bauchgegend stärkere Verwachsungen waren, während sie sich links leicht lösen liessen. Dies berechtigt zu der Annahme, dass rechts mehr Exsudat vorhanden gewesen als links und zur Verklebung geführt hat. Dann hätten wir auch eine Erklärung gefunden, weshalb

links die Abscesse früher auftraten. Es lagen hier die Keime freier für die Entwickelung, die Abscessbildung in der freien Höhle war leichter möglich als in den festen Verwachsungen rechts. Noch eines ist zu bemerken, wenn auch der erkrankte Wurmfortsatz nicht gefunden ist, der Fund nekrotischer Fetzen, nach deren Ausräumung eine tief liegende Fistel am Darm entstanden ist, berechtigt uns zur Annahme, dass diese Fetzen der Rest des nekrotischen Wurmfortsatzes gewesen, und dass die Fistel entstanden sei infolge Ablösung dieser Fetzen von ihrem Ansatz am Cöcum. Nach diesen Ausführungen ist die Annahme einer Perityphlitis wohl gerechtfertigt.

V. Fall.

Lang, Mathilde, 18 Jahre, Näherin aus Würzburg, aufgenommen 16. IV. 04.

Anamnese: Mit 17 Jahren Blinddarmentzündung. Seit 14 Tagen bemerkt Patientin in der linken Leistengegend eine circumscripte Anschwellung, die anfangs hart war, stark schmerzte. Seit 8 Tagen ist sie weich. P. hat nie Ausfluss gehabt, nie ein Geschwür an den Genitalien Auf weiteres Befragen erklärt Pat seit einigen Monaten wegen Blinddarmentzündung in Behandlung der Medizinischen Poliklinik gestanden zu haben. Schmerzen in der Blinddarmgegend bestehen noch.

Status: In der linken Leistengegend pflaumengrosse Geschwulst. Die Haut darüber ist rötlich verfärbt, Palpation schmerzhaft, deutliche Fluktuation.

In der rechten Ileocoecalgegend ist eine gut handtellergrosse Resistenz, die ziemlich schmerzhaft ist. Von Vagina und Rektum aus ist nichts zu fühlen,

speziell kein Abscess. Eine Verletzung oder Narbe an den Genitalien ist nicht zu finden. Für Fluor oder Ulcus sind keine Anhaltspunkte vorhanden.

Operation: Der linksseitige Abscess wird incidiert. Infiltration des Drüsengewebes liegt nicht vor. Es handelt sich um einen subkutan gelegenen Abscess, von dem aus ein Kanal in Höhe des äusseren Leistenringes in die Tiefe geht. Aus dem Kanal entleert sich auf Druck dünnflüssiger Eiter. Es kann als wahrscheinlich gelten, dass man es mit einem sekundären, perityphlitischen Abscess zu tun hat. Operative Behandlung der Perityphlitis wird abgelehnt. Soweit der Krankheitsbericht.

Nach dem pathologischen Befunde dürfte man wohl eine Perityphlitis diagnostizieren. Der linksseitig subkutan gelegene Abscess ist anzusehen als eine Lokalisierung des fortschreitenden, entzündlichen Prozesses, die rechte Resistenz deutet den primären Sitz der Erkrankung an. Eigentümlich ist die subkutane Lage des linksseitigen Abscesses, eine Erklärung dafür gibt Sonnenburg: „Die gebahnten Wege werden von den Eiterungen bei Perityphlitis nur gewissermassen als richtunggebend befolgt. Dadurch unterscheiden sie sich wesentlich von Senkungen kalten Eiters, dass sie aus beqemen Bahnen ausbrechen; an beliebigen Stellen fressen sie sich durch Muskeln und Fascien.“ Dies scheint sich im vorliegenden Falle bewahrheitet zu haben. Der Abscess hat Peritoneum, Muskeln und Fascien durchfressen und lag direkt unter der Haut.

So sind sämtliche fünf Fälle der Würzburger Klinik sekundär linksseitige Perityphlitiden. Den einzigen positiven Fall primär linksseitiger Perityphlitis ohne

besondere Komplikation beobachtete Damianos.[1]) Die typischen Symptome waren rechts in der Gegend des Mac Burney deutlich ausgeprägt, sodass die Diagnose nicht anzuzweifeln war. Bei der Autopsie in vivo war er aber überrascht: Es lag ein vollständiger Situs inversus vor. Cöcum und Wurmfortsatz lagen links und zeigten entzündliche Veränderungen. Für den ersten Augenblick scheint es unverständlich, dass bei linksseitig lokalisiertem Prozess rechtsseitige Symptome auftreten. Es ist dies wieder eine durch die Praxis gegebene glänzende Bestätigung der obigen theoretischen Vorbemerkungen Es haben hier wieder die üblen Zufälle ihr Spiel getrieben; die Schuld ist dem eigentümlichen Verlauf der Nervenbahnen und Lymphgefässe zuzuschreiben, der bei Situs inversus fast nie dem normalen Bilde entspricht.

Es folgen nun Perityphlitiden mit hochgradigen Lageanomalien des Wormfortsatzes, nämlich Perityphlitiden in Hernien, primäre, linksseitige Perityphlitiden. Hier ist zu unterscheiden, ob der Situs bei dem einzelnen Falle im allgemeinen normal ist, oder ob ein Situs inversus der ganzen Baucheingeweide vorliegt.

Sonnenburg führt folgenden Fall an:

Ein 52jähriger Mann ging unter den Erscheinungen einer chronischen Peritonitis zu Grunde. Der pathologische Befund bei der Sektion war folgender: In der linken Skotralhälfte mehrere Dünndarmschlingen, die dem unteren Teil des Ileum angehörten, sowie Colon ascendens und Cöcum mit Wurmfortsatz. Die Teile sind unter sich fest verwachsen. Der Processus ist gangranös an einzelnen Stellen perforiert. Die

[1]) Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1903.

andern Eingeweide zeigten keine Besonderheiten und normale Lageverhältnisse.

Nach dem Befund zu urteilen, hat ohne Zweifel eine Entzündung des Wurmfortsatzes vorgelegen. denn darauf weisen Perforationen und Gangrän hin, dann aber auch Verwachsungen, die erst infolge Ausschwitzung entzündlichen sero-fibrinösen Exsudates entstehen konnten.

Soweit ist die Sachlage klar, nur die Frage, wie der Wurmfortsatz in eine linksseitige Leistenhernie gelangen konnte, ist noch unbeantwortet.

Zwei Möglichkeiten gibt es da. Entweder ist es eine kongenitale Anomalie, oder die Abnormität ist erworben. Ob das eine die Richtigkeit trifft, oder das andere, ist für diesen Fall aus den Angaben nicht festzustellen.

Für den Fall, dass die zweite Annahme richtig sei, muss es sich jedenfalls um ein sehr langes Mesokolon und Mesenterium handeln, wenn diese bedeutende Verlagerung einzelner Darmteile eintreten konnte. Wie die kongenitale Lage des Processus vermiformis in einer Hernie zustande kommt, wird später erklärt werden.

Einen ähnlichen Fall beschreibt Josserand[1]) in dem Aufsatz: „Tumeur de l'appendice vermiforme developpé dans un sac herniaire inguinal gauche, contenant le coecum.“ Nähere Angaben werden nicht gemacht. Ob in diesem Fall Situs inversus damit verbunden war, oder ob ein Bild ähnlich dem von Sonnenburg geschilderten vorlag, entzieht sich vollständig unserer Kenntnis. Liegt bei einer Perityphlitis

[1]) Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1892.

in einer linksseitigen Hernie ein Situs inversus vor, so ist das ja bis auf die Pathologie der Hernie selbst nichts so abnormes, denn bei einer linksseitigen Hernie erwartet man linksseitige Darmteile im Bruch, bei Situs inversus liegt nun Cöcum und Processus vermiformis links, ebenso Endteil des Ileum und Colon ascendens. Erstaunlicher ist jedenfalls das Auftreten einer Perityphlitis in einer linksseitigen Hernie bei normalem Bauchsitus. In einem solchen Falle könnte ein langes und tief ansetzendes Mesenterium vorliegen, das dem Prozessus ermöglichte, nach links hinüber und nach unten zu steigen, ohne ernstliche Beschwerden hervorzurufen oder aber, was anatomisch leichter zu erklären ist, der Processus vermiformis liegt seit Entwickelung des Foetus schon im Skrotum.

Biédi[1]) beobachtete eine Perityphlitis in einer linksseitigen Hernie bei Situs inversus. Einer Erläuterung dieses letzten Falles bedarf es nicht, an geeigneter Stelle ist schon das Nötige gesagt worden.

Zum Schlusse des Kapitels Perityphlitis in Hernien noch einige anatomische Erläuterungen.

Bereits oben sind zwei verschiedene Typen linksseitiger Perityphlitis in Hernien erwähnt worden. Der eine Typus entsteht auf die Weise, dass der Processus erst nach der Entwickelung des Individuums in den Bruchsack gelangt. Der zweite ist der Typus, der während der Entwickelung des Individuums entsteht. Wie nun der Processus vermiformis beim Embryo in den Bruchsack oder mit dem Hoden zugleich ins Skrotum gelangt, soll in Kürze erörtert werden.

Im dritten Fötalmonat liegt, wie entwickelungsgeschichtlich festgestellt, der Blinddarm noch in der

[1]) Médicine moderne, Paris 1897.

Fortsetzung des Colon transversum im Epigastrium. Um diese Zeit ist auch der Processus noch nicht vom Blinddarm als selbständiges Organ differenziert, sondern bildet einfach dessen Verlängerung. Steigen nun in späteren Monaten Cöcum und Processus herunter, so gelangt der Processus in die Gegend des Hodens und steigt mit diesem ins Skrotum hinab, nachdem er vorher mit dem Bauchfellüberzug des Hodens oder mit dem Hoden selbst verwachsen ist. Zur Bestätigung, dass Verwachsungen mit dem Bauchfell vorkommen, dienen die bei Autopsien gemachten Erfahrungen. Es sind Verwachsungen des Processus mit dem Bauchfell in der Gegend des Leistenringes oder mit dem Mesenterium des Dünndarms konstatiert worden, sowie auch Verwachsungen mit dem Processus vaginalis des Hodens. Was im einzelnen Falle die Verwachsungen verursacht hat, ist nicht entschieden, jedenfalls nimmt man an, dass schon im Fötalleben an den genannten Stellen entzündliche Prozesse stattgefunden haben, was nachzuweisen, allerdings schwer hielte.

Auch durch den Schenkelring kann der Wurmfortsatz hindurchtreten. Sonnenburg hat nach seiner Statistik sogar häufiger den Processus in Schenkelhernien als in Leistenhernien getroffen, wie er glaubt, deshalb, weil die Schenkelbrüche der Ileocoecalgegend näher liegen.

Werfen wir zum Schlusse dieser Darstellung nochmals einen kurzen Überblick über das ganze Material, so können wir sagen, dass alles, was für die einzelnen Gruppen und speziell den einzelnen Fall besonders bemerkenswert nnd interessant war, an Ort und Stelle seine Würdigung erfahren hat.

Die Litteratur der internen Medizin hat uns verhältnismässig wenig geboten und dass auch dieses

Wenige noch mit einem geringen Grad von Misstrauen angesehen werden muss, wegen der oben erwähnten üblen Zufälle, ist hinlänglich besprochen worden.

Bei den Fällen primär rechtsseitiger Blinddarmentzündung mit sekundären linksseitigen Abscessen ist uns die Mannigfaltigkeit des pathologischen Bildes und das rapide Fortschreiten des Entzündungsprozesses klar und deutlich entgegengetreten. Dass uns in der ganzen Litteratur nur ein einziger Fall aufgestossen ist, in dem eine primär linksseitige Perityphlitis vorlag, ist eigentlich etwas sonderbar. Dass es sich dabei noch um einen Situs inversus handelte, nimmt dem Fall auch wieder ein gut Teil seines interessanten Charakters.

Dass relativ mehr Fälle linksseitiger Perityphlitis in Hernien vorgekommen sind, muss uns wundern. Dies könnte man vielleicht damit erklären, dass ein Wurmfortsatz in einer Hernie mehr äusseren Reizen ausgesetzt ist, dann aber auch, dass mit dem Grade der Verlagerung und Abknickung die Gefahr einer entzündlichen Reizung gesteigert ist, wie dies mehrere Autoren ausgesprochen haben.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht Herrn Hofrat Professor Dr. Schönborn für die Überweisung des Themas und dem Herrn Dr. Burkhard für seine freundliche Untersützung und Hülfe bei der Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, Christian Müller, preussischer Staatsangehörigkeit bin geboren am 8. November 1880 zu Widdersdorf Kreis Cöln als Sohn des Landwirten Gerhard Müller. Nach Besuch der Volksschule in Widdersdorf, des Collegium Albertinum in Venloo und des Gymnasium in Cösfeld erwarb ich mir am 24. Februar 1901 das Reifezeugnis in Cösfeld und bezog im April 1901 die Universität Freiburg, im Oktober 1901 die Universität Marburg, im April 1903 die Universität Giessen, im Oktober 1903 die Universität Berlin, im Oktober 1904 die Universität Würzburg. Der ärztlichen Staatsprüfung unterzog ich mich in Würzburg, beendete sie am 13. März 1906.

Vorstehende Dissertation habe ich unter Leitung des Herrn Hofrat Dr. Schönborn und seines Assisten des Privatdozenten Herrn Dr. Burkhardt verfasst.